

1/7/1

IALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
c)1996 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

09722377 WPI Acc No: 94-002227/01

RAM Acc No: C94-000919

Medical plaster with good flexibility - comprises medical component  
contg. adhesive layer on aluminium film layer on laminate of synthetic  
resin film and foam layer

Patent Assignee: (SEKI) SEKISUI CHEM IND CO LTD

Number of Patents: 001

Number of Countries: 001

Patent Family:

| CC Number  | Kind | Date   | Week         |
|------------|------|--------|--------------|
| JP 5310560 | A    | 931122 | 9401 (Basic) |

Priority Data (CC No Date): JP 92110139 (920428)

Abstract (Basic): JP 05310560 A

A plaster layer prepd. by incorporating a medical component in an  
adhesive is provided on the aluminium-deposited surface of a support  
which comprises a synthetic resin film with an Al layer on the side

laminated on a foam layer so that the deposition surface is outermost.  
USE/ADVANTAGE - The plaster has a high hot feel, is flexible and  
fits to the skin.

In an example, a 25 microns LDPE film having an Al deposited  
layer of 8 Angstrom thick on one side was heat laminated on a foam  
layer 3 mm thick consisting of a FE closed foam of a foaming ratio of  
30 to prepare. A mixture of 1.0 wt. pt. of dry Gardeniae Fructus  
extract and 0.02 wt.pt. of Capsici Fructus extract was mixed with a  
lipophilic adhesive compsn. consisting of 100 wt.pts.  
styrene-isoprene-styrene block copolymer, 180 wt. pts. liquid paraffin,  
140 wt. pts. alicyclic resin, 5 wt. pts. titanium oxide and 3 wt. pts.  
of BHT to prepare a plaster. Dwg.0/4

Int Class: A96; B07; D22;

Pat Class: A61K-009/70

Derwent Registry Numbers: 1090-U; 1841-U; 1966-U

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-310560

(43) 公開日 平成5年(1993)11月22日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号  | 庁内整理番号  | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|-------|---------|-----|--------|
| A 6 1 K 9/70              | 3 0 4 | 7038-4C |     |        |
|                           | 3 1 4 | 7038-4C |     |        |

審査請求 未請求 請求項の数2(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平4-110139

(22) 出願日 平成4年(1992)4月28日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 北広 和雄

大阪府豊中市東寺内町12-6-603

(72) 発明者 米倉 正行

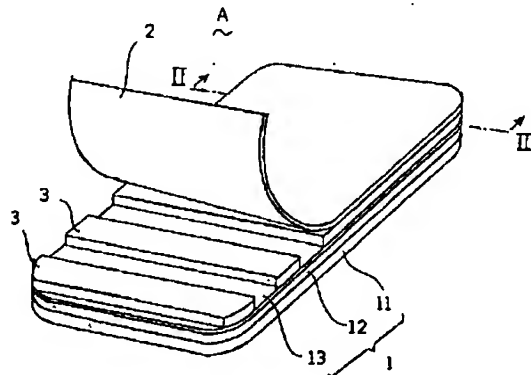
兵庫県尼崎市武庫豊町3-5

(54) 【発明の名称】 貼付剤

(57) 【要約】

【目的】 患部への温感性にすぐれ、しなやかで肌へのなじみのよい貼付剤を提供する。

【構成】 片面にアルミニウム蒸着層(13)が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材(12)を蒸着面が外側になるように発泡体層(11)に積層された支持体(1)のアルミニウム蒸着面に薬効成分を含む膏体層(3)が設けられる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 粘着剤に薬効成分を含ませてなる膏体層が支持体の片面に設けられてなる医療用貼付剤において、片面にアルミニウム蒸着層が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材を蒸着面が外側になるように発泡体層に積層された支持体の、アルミニウム蒸着面に膏体層が設けられてなることを特徴とする貼付剤。

【請求項2】 粘着剤に薬効成分を含ませてなる膏体層が支持体の片面に設けられてなる医療用貼付剤において、片面にアルミニウム蒸着層が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材を蒸着面が外側になるように発泡体層に積層された支持体のアルミニウム蒸着面に保護層が設けられ、該保護層面に膏体層が設けられてなることを特徴とする貼付剤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、粘着剤に薬効成分を含ませてなる膏体層が支持体の片面に設けられてなる医療用貼付剤に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、腰痛症、捻挫、鞭打ち症、関節炎等の治療に用いるものとして、発泡体層上に織布または不織布からなる支持体を積層し、該織布または不織布面に薬効成分を配合した膏体を間隔をおいて塗布されてなる貼付剤が知られている（特開昭63-145222号公報）。このものは、薬効成分により患部に温感を与える他、発泡体層が有する断熱効果により温感効果を更に補うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記公報に記載のものは、発泡体層で温感効果を補うためには、ある程度以上の厚みを有する発泡体層を使用することが要求され、結果として貼付剤全体が厚くなって嵩張り、携帯や使用に際して不便をもたらすことになる。本発明は上記従来の欠点を解消した貼付剤を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の貼付剤は、粘着剤に薬効成分を含ませてなる膏体層が支持体の片面に設けられてなる医療用貼付剤において、片面にアルミニウム蒸着層が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材を蒸着面が外側になるように発泡体層に積層された支持体のアルミニウム蒸着面に膏体層が設けられたことを特徴とするものである。

【0005】 請求項2に記載の貼付剤は、粘着剤に薬効成分を含ませてなる膏体層が支持体の片面に設けられてなる医療用貼付剤において、片面にアルミニウム蒸着層が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材を蒸着面が外側になるように発泡体層に積層された支持体のアルミニウム蒸着面に保護層が設けられ、該保護層面に膏体層が設けられてなることを特徴とするものである。

【0006】 以下、本発明による貼付剤を構成する各要素について説明する。

## 1) 支持体

(a) 支持体は、片面にアルミニウム蒸着層が設けられた合成樹脂フィルムからなる補強材を蒸着面が外側になるように発泡体層に積層されたもの、及び該蒸着層面に更に保護層が設けられてなるものである。

【0007】 (b) 支持体の構成要素である発泡体層は、例えばポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリウレタン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニルなどの樹脂製である。これらの樹脂は架橋型及び非架橋型とも使用可能であるが、架橋型の樹脂が好ましい。発泡体層の気泡形態は連続気泡、独立気泡いずれでも使用できるが、断熱効果が高い点で独立気泡のものが好ましい。発泡倍率は5～55倍の範囲で適宜選択されるが、20～30倍が好ましい。発泡体層の厚みは1.5mm～7mmの範囲が適当である。

【0008】 (c) 補強材としては合成樹脂フィルムの片面にアルミニウム蒸着層が設けられたものが用いられる。合成樹脂フィルムとしては、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン等のフィルムが使用できる。この合成樹脂フィルムの厚みは10μm未満であると発泡体層に積層した支持体の剛性及び強度が低すぎて使いにくく、100μmを超えると支持体の剛性が高すぎて身体になじみ難くなり、嵩張るので、10μm～100μmの範囲であることが好ましく、より好ましくは15～50μmである。

【0009】 合成樹脂フィルムの表面はアルミニウムの蒸着強度を上げるために、コロナ放電処理等を施しておくことが好ましい。アルミニウム蒸着は通常の蒸着技術で行えばよく、蒸着層の厚みは2Å以上であればよい。2Åよりも薄いと身体からの輻射熱の反射力が低くて保温性が悪くなるが、これ以上であれば通常の蒸着技術による厚さの範囲で差し支えない。

【0010】 (d) 上記補強材は、例えば、発泡体層上に熔融樹脂を押し出しながら補強材の合成樹脂フィルム面を発泡体層に向けて押し出しラミネートするか、発泡体層に軽く炎を当て、発泡体層の表面を熔融状態にして合成樹脂フィルム面を熱ラミネートするか、又は接着剤で積層する等の手段により積層する。

【0011】 積層する際に蒸着層を外側にする理由は、発泡体層面には微小な凹凸があり、アルミニウム蒸着層がなじみにくく、且つ、アルミニウム蒸着層はラミネート時の熱では熔融しないので、発泡体層と熔融接合の状態にはならず積層強度が低く、蒸着層と発泡体層とが剥離し易くなるためである。

【0012】 このようにして発泡体層上にアルミニウム蒸着層を外側にして積層された支持体を得られる。該蒸着層上に膏体層が設けられるのであるが、蒸着層を保護

するために、蒸着層上に更に別のフィルムを保護層として積層することが好ましい。保護層のフィルムは上記補強材と同様のものを使用すればよい。又、その厚みも補強材に準ずるかもしくはやや薄くてもよい。

#### 【0013】2) 膏体層

膏体は粘着剤に薬効成分を配合されたものである。本発明の貼付剤は温感タイプの膏体と共に使用するのに適している。温感タイプの膏体としては、スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体、ポリアクリル酸エステル系重合体、各種合成ゴムなどの親油性重合体に、必要に応じてテルペン系樹脂、脂環族系樹脂などの粘着付与剤や、流動パラフィン、ポリブテンなどの軟化剤等を配合したものに、トウガラシエキス、サンシシ、サリチル酸グリコール、サリチル酸メチル等各種生薬や鎮痛消炎剤等を配合したものが使用される。

【0014】上記膏体は支持体のアルミニウム蒸着層面又はアルミニウム蒸着層面に更に積層された保護層面に塗布される。塗布厚みは一般に100~350 $\mu\text{m}$ である。

【0015】膏体は支持体の全面に塗布してもよいが、例えば、間隔をおいて筋状に塗布すれば、膏体の部分は皮膚に密着するが、塗布されていない部分は皮膚に密着せず、そのために僅かな隙間から汗が蒸発してむれるのを避けることができる。間隔をおいて塗布するとは、例えば、筋状、網目状、斑点状などのように塗布部どうしの間に非塗布部を存在させることをいう。

#### 【0016】

【作用】本発明による貼付剤は、これを皮膚に貼り付けて使用中に、支持体の外面の蒸着層により身体から放射される輻射熱が蒸着層に遮られて外へ逃げず、そのために保温性がよく、温感効果が一層大となる。それ故血行がよくなり、治療効果を促進する。又、発泡体層の厚みを薄くすることができ、柔軟性を増して肌へのなじみがよくなる。

#### 【0017】

##### 【実施例】

##### 実施例1

##### 1) 支持体の調整

発泡倍率が30倍で独立気泡である電子線架橋型のポリエチレン発泡体（積水化学社製、商品名「セキスイソフトロンIF30025」）からなる厚み3mmの発泡体層(11)に、片面にアルミニウム蒸着（厚さ約8Å）を施した厚さ25 $\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレンフィルム（LDPE）を補強層(12)としてそのLDPE（12）面を熱ラミネート法により積層して支持体（1）を製した。

#### 【0018】2) 膏体の調整

スチレン-イソブレン-スチレンブロック共重合体 100重量部、流動パラフィン 180重量部、脂環族系樹脂 140重量部、酸化チタン 5重量部及びアルキルフェノール系老化防止剤（住友化学製 BHT） 3重量部からなる親油性の粘着剤組成物に、薬効成分としてサンシシ乾燥エキス

1.0重量部、6%トウガラシエキス0.02重量部からなる配合物を、ホットメルト法で130~140 $^{\circ}$ の温度で加熱攪拌して膏体を製した。

#### 【0019】3) 支持体への粘着剤の塗布

片面にシリコン層を有するポリエチレンテレフタレートフィルムからなる厚み100 $\mu\text{m}$ の剥離紙(2)を塗工機の原反装着部に装着し、間隔をおいて塗布するために、塗工厚みを設定するロールと塗工ロールとの間に幅10mmのスペーサーを10mm間隔で挿入し、上記スペーサーの間から粘着剤を塗工ロールに供給して剥離紙(2)のシリコン層面に膏体層(3)を筋状に塗布乾燥した。発泡体層(11)面に、剥離紙(2)上に塗工された筋状膏体層(3)を重ねてピンチロールを通して圧着したのち巻き取った。

【0020】4) 上記の如くして製した剥離紙付きの貼付剤原反を腰痛用として図1に示す形状に打ち抜いて貼付剤(A)とし、又、捻挫治療用として図4に示す形状に打ち抜いて、それぞれ約200mm×100mmの大きさの貼付剤(B)を製した。

#### 【0021】実施例2

図3に示すように、補強材(12)のアルミニウム蒸着層(13)面に、厚さ15 $\mu\text{m}$ の低密度ポリエチレンフィルムを接着剤で積層して保護層(14)を設けた他は実施例1と同様にして貼付剤原反を製した。

#### 【0022】実施例3

膏体の塗工に際し、塗工機のスペーサーを使用しなかった以外は実施例1と同様にして蒸着層全面に膏体層を有する貼付剤(C)（図示略）を製した。

#### 【0023】4) 評価試験

実施例1~3の貼付剤を、腰痛症8人が腰部に貼り付けて使用したところ、全員が実施例1について「しなやかで従来品よりも温感性が高い」、実施例2では「しなやかさは少ないが温感性にすぐれる」、実施例3では「ややむれる感じはあるが、しなやかさと温感性にすぐれる」との結果を得た。又、足首を捻挫した1人が実施例2のものを患部に貼って使用したところ、温感性がよく、1日の使用で自覚症状が軽減し、30日の連続使用で大幅な治療効果を得た。

#### 【0024】

【発明の効果】本発明は上記の構成となされているので、温感性が著しくよく、しなやかで肌によくなじみ、患部の治療効果が大である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】図1のII-II線断面図である。

【図3】本発明の他の実施例を示す断面図である。

【図4】本発明貼付剤の使用例を示す平面図である。

#### 【符号の説明】

A, B 貼付剤

1 支持体

11 発泡体層

(4)

特開平5-310560

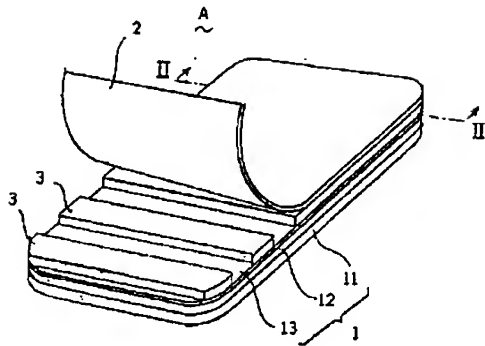
5

6

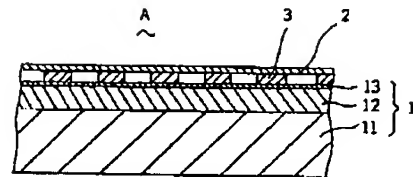
- 12 補強層
- 13 アルミニウム蒸着層
- 14 保護層

- 2 剥離紙
- 3 膏体層

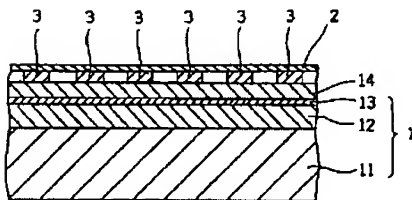
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

